

мых значений, а в первом случае падает ниже допустимого уровня для полиэтилена.

Таким образом, полученные результаты показывают, что после введения в ПЭ фотодеграданта «d2w» процессы деструкции, окисления и потери эксплуатационных свойств ПЭ протекают значительно интенсивнее. Следовательно, такие образцы ПЭ после окончания их эксплуатации, попадая на поля захоронения отходов, смогут быстрее разлагаться под действием УФ-лучей и тем самым и снижать степень загрязнения окружающей среды.

1. Ухарцева И.Ю. Саморазлагающиеся полимерные упаковочные материалы/И.Ю.Ухарцева// Технологии переработки и упаковки. - 2007. - №2. - С.30-33.

2. Грасси Н. Деструкция и стабилизация полимеров: Пер. с англ. / Н. Грасси, Дж. Скотт. – М.: Мир, 1988.- 446 с.

## **ТЕПЛОСТОЙКАЯ РЕЗИНА НА ОСНОВЕ ГИДРИРОВАННОГО БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНОГО КАУЧУКА**

*Яруткина А.В., Ушмарин Н.Ф., Сандалов С.И., Чернова Н.А.,  
Кольцов Н.И.*

Чувашский государственный университет  
428015, г. Чебоксары, Московский пр., д. 15, Ac9\_ya@mail.ru

Гидрированные бутадиен-нитрильные каучуки (ГБНК) являются новыми перспективными материалами для автомобильной, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей промышленности и других отраслей народного хозяйства. Высокая сбалансированность топливо-, масло- и теплостойкости в сочетании с озоно- и морозостойкостью резин на основе ГБНК обеспечивает возможность использования их для широкого круга РТИ, работающих при повышенных температурах в агрессивных средах. Одним из путей повышения эксплуатационных свойств резин на основе ГБНК является применение при их получении эффективных сшивающих агентов [1-2]. В связи с этим нами была исследована возможность вулканизации ГБНК с использованием различных перекисных сшивающих систем. В качестве объектов исследования использовали резиновые смеси на основе ГБНК (содержание нитрила акриловой кислоты 34%, остаточная непредельность 1%) и перекисей дикумила марок перкадокс ВС-FF, пероксимон F-40 и новоперокс БП-40. Свойства разработанной резины сравнивали с базовой резиной на основе БНКС-40АМН. Резиновые смеси изготавливали на лабораторных вальцах с охлаждаемыми валками при температуре 40-60<sup>0</sup>С в течение 40 мин. Из-

готовленные резиновые смеси выдерживали при комнатной температуре в течение 24 час. Вулканизацию стандартных образцов проводили в гидравлическом прессе при оптимальной температуре для каждой резиновой смеси. Для оценки пласто-эластических свойств исследовали вулканизационные параметры резиновых смесей на Реометре-100 фирмы «Монсанто» при температуре 150<sup>0</sup>С. Физико-механические характеристики резины определяли по стандартным методикам. Проведенные исследования показали, что наилучший комплекс свойств резины на основе ГБНК достигается при использовании для вулканизации резиновой смеси новоперокса ПБ-40. Эта резина обеспечивает прочностные свойства, соответствующие техническим условиям для изделий, работающих в агрессивных средах (H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>, нефть, повышенные и пониженные температуры), низкий уровень накопления остаточной деформации сжатия и хорошие эластические свойства. По теплостойкости разработанная резина на 30-40% превосходит базовый вариант резины.

1. Коровина Ю.В., Щербина Е.И., Долинская Р.М., Лейзеронук М.Е. Особенности серной вулканизации гидрированного бутадиен-нитрильного каучука // Каучук и резина. 2006. №2. С. 6 - 9.

2. Коровина Ю.В., Щербина Е.И., Долинская Р.М., Лейзеронук М.Е. Пероксидная вулканизация гидрированного бутадиен-нитрильного каучука // Каучук и резина. 2007. №1. С. 4 – 7.

*Работа выполнена в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы, ГК № П864.*

## **РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ДИНАМИЧЕСКИХ ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТОВ НА ОСНОВЕ ПОЛИОЛЕФИНОВ И ИХ ПРОИЗВОДНЫХ**

*Сафронов С.А., Рожнова А.Д., Чепурнова Е.В.*

Волгоградский государственный технический университет  
400131, г. Волгоград, пр. Ленина, д. 28

Термоэластопласты (ТЭП), полученные методом динамического смешения термопластичного полимера с эластомером, представляет большой практический интерес. Преимуществом данных материалов является сочетание высоких эксплуатационных показателей резин со способностью перерабатываться по технологии термопластов. В отличие от традиционных резин они являются вторично перерабатываемыми.